

24000
VII 247.

DISQUISITIONES PHARMACOLOGICAE

DE

SENN A.



DISSERTATIO INAUGURALIS

QUAM

SENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS

IN

UNIVERSITATE LITERARUM CÆSAREA

DORPATENSI

AD GRADUM

DOCTORIS MEDICINÆ

RITE ADIPISCENDUM

LOCO CONSUETO PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

Arminius Rudakowski,

Raamatukogu.

POLONUS,

52669

adversantibus:

Rudolpho Buchner, prof. pharmacologiae et dieteticae,

Victore Weyrich, prof. therapiae specialis.

Paulo Uhle, prof. therapiae specialis.

DORPATI LIVONORUM.

TYPIS VIDUAR J. C. SCHÜNMANNI ET G. MATTIESENI.

MDCCCLIX.

1859

742 IV

I m p r i m a t u r

haec dissertatio ea conditione ut, simulac typis excusa fuerit, numerus exemplorum lego praescriptus tradatur collegio ad libros explorandos constituto.

Dorpati Livon. d. XXIII m. Nov. a. MDCCCLIX.

N^o 295.
(L. S.)

Dr. **Buchheim,**
ord. med. h. t. Decanus.

2
438438

PARENTIBUS

FILIUS.

Praefatio.

Unaquaeque artis nostrae disciplina amplam, in qua perscrutatores versentur, provinciam offert. Quidquid in hac provincia prolatum est novi, merito atque optimo jure lactis animis accipimus; namque etiamsi, quae manca sunt et imperfecta, expleri nequeant, tamen nobis potestas fit, quasdam conclusiones deducendi, quibus propius veritatem accedere contingat.

Quae nobis in disquisitionibus pharmacologicis objiciantur difficultates, eas quum negari non possit inter maximas habendas esse, nimirum eo majoris etiam pretii est, quidquid in hac provincia recens inventum est, dummodo, si judicio severo persequamur, veri signa prae se ferat. Pharmacologia enim, cum duabus doctrinis ipsi propinquis, physiologiam et anatomiam pathologicam dico, aequo gradu progrediens, nostrae aetatis studiis, quibus id agitur, ut rationalismo quam proxime accedatur, prima velut fundamenta supeditat.

Dissertationis conscribendae quum mihi a gratioso medicorum ordine potestas facta sit, omnium primum, hac occasione arrepta, omnibus hujus universitatis professoribus, praeceptoribus meis summe venerandis, ma-

ximae operae, quam studiorum meorum tempore in mente mea scientiis excolenda insumserunt, toto animo gratias quam plurimas persolvendas esse censeo. Imprimis tamen prof. Buchheim, praeceptor, honoratissimo, grates agenda sunt debitae, quippe qui non solum in deligenda, quam tractarem, materia, verum etiam in pervestigationibus his instituendis mihi egregia cum humanitate adfuerit. His disquisitionibus hunc propositum habui finem, ut, quaenam foliorum sennae partes essent, certius cognoscerem atque dijudicarem. Quem eundem finem, qui ante me in sennae folia inquisiverunt, Martius¹⁾, Tundermann²⁾, Sawicki³⁾, Schuberszky⁴⁾, Baumbach⁵⁾, Meykow⁶⁾ assequi studuerunt. Investigationis dignitas non est cur pluribus explanetur, atque difficultates, quae in attingendo fine illo sese opponunt, jam inde elucet, quod, quamvis singulae commentationes modo allatae, pariter atque meae ipsius scrutationes, tum eventu positivo tum negativo quaestionibus nobis propositis haud parum lucis adhibuerint, tamen res ipsa neutiquam ad liquidum est explorata, sed hodie quoque in votis est,

1) Versuch einer Monographie der Sennesblätter. Leipzig 1857.

2) Tundermann. Meletemata de Sennae foliis. Diss. inaug. Dorpat 1856.

3) Quaedam de efficaci foliorum Sennae et radice Rhei substantia disquisitiones. Diss. inaug. Dorpat 1857.

4) Quaedam de cortice Rhamni frangulae disquisitiones, nec non de Sennae foliis. Diss. inaug. Dorpat 1857.

5) Quaedam de efficaci foliorum Sennae substantia disquisitiones. Diss. inaug. Dorpat 1857.

6) Comparatae de radice Rhei aliisque quibusdam substantiis investigationes. Diss. inaug. Dorpat 1858.

nonnulla, quae nunc quidem solis nitantur conjecturis, tempore postero quam certissime cognosci.

Ad ipsam rem antequam aggrediar, ipso initio admonendum esse judico, me, quo facilius omnia intelligi possint, disquisitionum mearum decursum, quam fieri posset, brevissime ac simplicissime exponere, eamque ob causam tantum eatenus investigationum priorum rationem ducere studuisse, quod multa, a prioribus observatoribus comperta, quae mihi disquisitiones instituenti adminiculo fuerunt, simul etiam ex parte a me confirmata atque probata sunt.

Multae, quae ultimis his annis factitatae sunt, investigationes hunc omnes eventum habuerunt, ut, sennae folia si spiritu vini extraherentur, residuum extractum efficacia perparum deminui docerent, quum ex parte altera extractum alcoholicum tantum effectum perquam exiguum exhiberet. Quod quum ita sit, si id spectetur, ut efficacem foliorum sennae substantiam exquiramus atque paremus, viam jam ab aliis initam sennae folia imprimis spiritu vini extrahendi omnium aptissimam esse facile intelligitur. Extractum alcoholicum etiamsi parum efficax sese exhibeat, tamen id quoque accuratius perquiri nonnullius momenti est, utpote quod, quemadmodum jam priorum scrutationes docuerunt, illas maxime partes contineat, quae, foliis sennae in usum vocatis, peculiarem urinae colorem efficiant. Quo quidem colore adducti, jam plures pharma-

cologi, sicuti Martius, sennae folia cum radice Rhei et rhamni frangulae cortice comparanda esse censuerunt.

Extracti alcoholici peruestigatio.

Eo, quo diximus, consilio plures foliorum sennae, cui Tinnevelly nomen est, libras spiritu vini, cujus partes septuagenae quinae centenis aquae partibus responderent, eo usque extraximus, quoad spiritus vini perfluens tantum exiguum colorem subviridem ostenderet. Inde, spiritu vini destillando sublato, coloris intusce viridis extractum obtinuimus, quod peculiari foliorum sennae odore excelleret. Idem in aqua non ex toto solvi potuit, neque ope aquae partes singulas rite inter se disjungere licuit.

Itaque extractum tam diu ope aetheris exhaustum est, donec aether colorari omnino desineret. Tum, a solutione aetherea, quae colore fuit intenso ex fusco viridi, aethere destillando amoto, extractum colore intenso ex fusco viridi tinctum ejusdem, quo unguenta sunt, spissitudinis accepimus, quod, si vel obiter inspiceretur, facile ex parte majore ex adipe consistere est cognitum. Ceterum brevi tempore apparuit, adipi alias quoque admixtas esse materias. Hujus extracti ope aquae nihil solvere contigit; spiritus vini frigidus, quamquam partem ejus solvit, tamen non facilem commodamque singularum partium disjunctionem effecturus

esse videbatur. In aethere hoc extractum tum facile tum ex toto solvi potuit. Benzoleum quidem maximam ejus partem solvit, attamen quum pars benzoleo soluta tum altera, quae insolubilis manserat, addito ammonio, colorem rubrum induit, ita ut, hac agendi ratione inita, ulterior partium disjunctio, fieri nequiret.

Qua de causa eam viam delegimus, ut extractum denuo in aethere solveremus, solutionemque cum kali solutione aquosa conquassaremus. Qua methodo adhibita, omnes extracti partes natura acida praeditae ad solutionem kali accedunt, in solutione aetherea tantum substantiis indifferentibus relictis. Quum inde a solutione aetherea, quam hoc modo obtinueramus, aether destillando remotus esset, extractum colore ex fusco viridi imbutum, cujus eadem, quae unguentorum, spissitudo erat, accepimus. Cujus extracti quum $\mathfrak{z}\mathfrak{j}$ hora vespertina septima assumpsissem, urina, horis duabus, inde quattuor, tum sex, denique decem elapsis, perquisita est, veruntamen nullo in casu, solutione kali adjecta, ulla coloris mutatio provocari potuit, neque magis ulla alvi laxandae vis in observationem venit. Unde apparuit, hanc extracti foliorum sennae partem neque ullam quamvis minimam materiae efficacis copiam, neque quidquam substantiae illius, qua peculiaris urinae color efficitur, continere. Nihilosecius tamen nobis in rem futurum esse videbatur, si nonnulla hac extracti parte experimenta fecissemus. Quae pars, uti in aqua acidisque dilutis prorsus solvi nequit, ita in aethere oleisque aethereis ex toto solvi potuit. Quam ob rem

tentandum esse existimavimus, nonne, spiritu vini frigido in usum converso, partium disjunctio effici posset, ideoque extractum cum spiritu vini frigido tam diu conquassavimus, quam spiritum vini colorem admodum ex flavo fuscum induere vidimus. Spiritu vini evaporato, residuum coloris ex fusco viridis relictum est, in quo, nonnullo temporis spatio transacto, crystalla conformata sunt. Quae quum in filtro collecta atque inter chartas bibulas posita fortiterque expressa essent, in contrectando adiposa apparuerunt, coloremque lucidum flavum ostenderunt. Qui color flavus num crystallorum proprius esset, indagaturi crystallorum efformationem, spiritu vini bulliente adhibito, identidem repetivimus, crystallaque, quae obtinueramus, inter chartas bibulas expressimus. Qua in re color subflavus sensim ac paulatim evanuit, quo factum est, ut crystalla ad postremum omnino albida apparerent. Quorum quum exigua esset copia, certiore corum pervestigationem institui non licuit. Verumtamen satis videtur causae suppetere, cur haec crystalla ex mixtis adipibus vegetabilibus solidis jam satis notis, et quidem, quantum verisimile est, e palmitino et stearino consistere credamus. Major extracti illius pars, quae in frigido spiritu vini soluta non erat, inter chartas bibulas interposita, initio lenissime, postea fortius fortiusque pressa est. Hac in re chartae colore intenso ex fusco flavescente tinctae sunt, residuumque coloris minus intensi remansit, quod in spiritu vini bulliente nisi difficulter non solutum, attamen saepius spiritu vini tractatum omni

pigmento liberatum est. Hoc residuum, dubitari nequit, quin et ipsum ex adipum solidorum congerie compositum fuerit, qui quidem adipēs a residuo, quod ante obtinueramus, solum eo differebant, quod eos in spiritu vini solvere parum contigit. Itaque in extracto illo aethereo diversorum adipum solidorum cum oleo coloris admodum ex fusco flavescentis commixtionem reperimus. Qui color ex fusco flavus utrum peculiaris sit oleo, an a pigmento indifferenti forsitan admixto pendeat, me eruere non potuisse confiteor, quoniam exigua olei, quae praesto erat, copia hanc quaestionem rite explicandi nobis spem ademit.

Supra jam commemoravimus, nos illam spirituosae foliorum sennae extracti partem, quae in aethere solveretur, cum solutione kali conquassavisse, in eaque solutione extracti aetherei partes naturae acidae instructas quaerendas fuisse. Aethere defuso, solutio kali, quae suberat, quoad reactionis valde acidae fieret, acido muriatico est tractata. Qua in re massae quaedam molles, colore intense viridi imbutae, secretae sunt, quum fluidum acidum modo paululum coloratum cerneretur, atque etiam, disquisitione certiore instituta, tantum nonnulla substantiarum organicarum vestigia proderet. Quocirca massa illa secreta ope filtri sublata, atque aqua calida eo usque est tractata, donec aquae reactionem acidam impertire desineret. Haec massa, exsiccata quum esset, colorem intensum ex fusco viridem, can-

demque, qua unguenta sunt, spissitudinem praebuit. Cujus massae 3j tempore matutino assumpta, horae spatio exacto, nauscam ructusque et abdominis borborismos excitavit. Horis tribus circumactis, urina missa, colore intense flavo tincta, liquore kali caustici affuso, colorem intensum purpureum induit, horaque inde clapsa, alvi liquidae dejectio ingruit. Hae faeces colorem subviridem praebuerunt. Postea urinae color intense flavus etiam adauctus est, ac demum sub vespere urina et colorem ostendit lucidiorem et reactionem modo exiguam edidit. Unde certo colligi potuit, in illa coloris viridis massa resinosa substantiae istius, quae urinam colore illo peculiari indueret, copiam maximam inesse.

Jam externa massae resinosa species haud ita parvam adipis copiam illi substantiae admixtam esse coarguit, qui adeps in extracto aethereo jam acidorum adiposorum forma adfuerat. Hunc adipem ut removeamus, massam istam resinosa benzoleo tractavimus, qua in re tamen brevi tempore animadvertimus, benzoleo non solum adipem pigmentumque viride adhacrens, verum etiam substantiam, quae, alcalibus additis, colorem rubrum efficit, quamquam copia minore, solvi. Quam ob rem consilium nostrum hac ratione certiore partium disjunctionem efficiendi nobis omittendum esse intelleximus. Neque magis, id quod dolendum est, spiritu vini et aqua in usum vocatis, ut substantiam illam, quam quaerebamus, a ceteris separaremus, nobis obtigit, dum, plumbo acetico oxydato aliisque metallorum

conjunctionibus adhibitis, omnes, quae huic massae inerant, substantiae praecipitatae sunt. Itaque, quod dolemus, materiam a nobis quaesitam, quae peculiarem urinae colorem induit, quodammodo meram parare nobis non contigit. Attamen jure ac merito statuere posse videmur, hanc substantiam eandem esse, quam chrysoretinum⁷⁾, quod infra describemus.

Spirituoso foliorum sennae extracto ope aetheris tractato, pars major se insolubilem exhibuerat. Quod residuum, colore fusco tinctum, in aqua ex toto, in spiritu vini ex parte majore solutum est. Idem, et plumbo acetico oxydato et acidis additis, praecipitatum coloris fusci demisit. Hujus residui drachmae 2 pilularum forma tempore pomeridiano sumptae, horis tribus cum quadrante exactis, liquore kali caustici affuso, reactionem exiguam, horisque sex cum dimidia elapsis, vehemen-

7) Quod corpus jam a Feneulle, quantum verisimile est, in folliculis sennae repertum ab eoque pro corpore nitrogenium continente habitum postea, aelate a Bley et Diesel ex infuso foliorum sennae quam maxime merum, uti auctores illi referunt, paratum est, qua in re viri docti hanc agendi rationem inierant, at infusum foliorum sennae evaporatum cum alcohole, cujus partes septuagena quinae centenis aquae partibus respondebant, excoquerent solutionemque hanc alcoholicam deinde conspissarent atque cum aethere digerent. Quod ita obtinuerunt coloris flavi pigmentum resinosum, cui observatores illi chrysoretini nomen imposuerant, quoniam illud, aequae ut acidum chrysophanicum, in aethere, colore fulvo, solvitur (cf. Archiv der Pharmacie, der ganzen Folge Vol. CV., pag. 273. 1848), virtutibus suis prorsus congruit cum corpore a nobis parato, de quo infra mentionem faciemus, qua causa adducti nomine jam a Bley et Diesel delecto, forsitan tamen non omnino apto, utendum censuimus.

mentes abdominis borborygmos effecerunt. Horis septem cum dimidia post extracti usum transactis, urinae color intensus purpureusque fuit, horisque sedecim praeteritis, alvus fluida exstitit, quam hora dimidia post defaecatio altera, horisque 19 post extractum invectum alvus tertia aequae liquida secuta est, quae alvi dejectiones omnes tenesmis abdominisque doloribus non ita vehementibus conjunctae erant. Deinde reactio multo minor evasit, ita ut post horas 24 vix animadverti posset, ac denique alvus liquida, nullis tamen symptomatis comitantibus, dejecta est. — Unde apparuit, hanc extracti alcoholici partem in aethere non solubilem in me effectum multo majorem, quam in doctoribus Baumbach et Meykow, qui eandem sumperunt, exhibuisse.

Ut nobis persuaderemus, num verum esset, quod, quemadmodum Martius commemorat, Bergius contendit, efficacem foliorum sennae substantiam cum lacte materno in lactentem transire, tempore antemeridiano hujus extracti drachma feminae lactanti, sanae annosque duodeviginti natae, ingesta est. Lac post horam dimidiam exceptum, liquore kali caustici adhibito, reactionem perquam exiguam ostendit, quae reactio tamen et horis tribus et quinque exactis valde manifesta fuit. Lac vesperi exceptum die insequenti demum in duas divisum est portiones, quarum altera cum liquore kali caustici mixta colore rosaceo ab altera plane discerni potuit. Contra ea lac mane subsequenti exceptum vix ullam reactionem in conspectum dedit. Et noctu et

diei posteriori hora undecima matutina mulier duas deiecit alvos fluidas, infansque diarrhoea per horas 48 durante correpta est, quo tempore undecim coloris viridis alvi demissae sunt, in infantis urina tamen, liquore kali caustici adjecta, nulla deprehendi potuit reactio.

Substantias, quae in extracto, de quo agitur, inessent, amplius disjuncturi, acida mineralia elegimus, extractoque antea in parva aquae copia soluto, dum reactio valde acida exsisteret, acidum sulfuricum addidimus. Quod extemplo demissum erat praecipitatum, ope filtri sublatum, filtratumque loco calido quieti datum est. Qua in re semper nova praecipitata exsistere vidimus, quae et ipsa ope filtri amota sunt, quoad denique, filtrato calori exposito, nullum amplius praecipitatum oriretur. Inde fluidum, ope filtri sublatum, calcaria carbonica reactionis neutralis est redditum, gypsoque, quod formatum erat, ope filtri remoto, filtratum evaporatum est. Remansit residuum syrupi simile, quod, quemadmodum et sapor dulcis et explorandi methodi Trommeriana atque Boettgeriana demonstrarunt, fere solo saccharo constabat. In hoc residuo crystallae deprehendi nequiverunt. Saccharum ne fermentationi submitteremus, casus quidam adversus impedimento fuit.

Quod ad praecipitata attinet, quae acido sulfurico usi ex illo obtinueramus extracto, praecipitatum istud, quod, acido sulfurico adjecto, statim exortum erat, per se disquisitum, pariterque praecipitata illa, quae, fluido

acido calori exposito, sensim ac paulatim efformata erant, separatim indagata sunt. Quae praecipitata, postquam abluendo ope aquae acido sulfurico, quod ipsis adhaerebat, liberata sunt, quum aliquantulum eorum disquisitum esset, magnam similitudinem ostenderunt, eo tamen discrimine observato, quod praecipitata postea exorta paulo majorem chrysoretini, quod infra descripturi sumus, copiam continere videbantur. Praecipitata quum siccassem atque aethere tractavissem, eorum pars, colore ex flavo rubescente, soluta est. Aether infusus, quum paululum tantum colorari cernebatur, destillando amotus est, colorisque ex fusco viridis massa resinae similis remansit. Quae, resina snb-fusca relictæ, in benzoleo ex parte soluta est. Evaporato benzoleo, massa resinosa, colore luteo tincta, remansit, quae, microscopio in usum converso, nullum crystallorum vestigium ostendit. Eadem tum in spiritu vini tum in aethere facile soluta est, quae solutio colore luteo fuit, atque, his fluidis evaporatis, non mutata rursus secreta fuit. In aqua bulliente solum exigua ejus copia soluta est, atque in refrigerando massa ista floccis luteis rursus secreta. In kali caustici ammonii-que liquoribus haec massa, colore pulcherrimo purpureo, soluta est, qui color ab illo, quem acidum chrysophanicum, alcalibus adhibitis, ostendit, vix distingui potuit. In calefaciendo chrysoretinum liquescit, qua in re colorem magis fuscum induit, exiguumque coloris flavi sublimatum reddit, quod tamen et ipsum nullum crystallorum vestigium prodit. Cum acido chrysophanico si

comparaveris, chrysoretinum multo difficilius sublimari potest.

Hujus substantiae luteae in pulverem redactae granis 15 tempore pomeridiano usus, demum horis sex transactis, notam illam reactionem animadverti, quae, urina primum colore flavo saturato tincta, deinde, quum reactio jam evanesceret, colorem magis magisque lucidum offerente, per horas quadraginta duravit. Undeviginti post pulverem assumptum horis elapsis, alvus liquida, doloribus abdominis atque borborygmis non ita vehementibus comitata, exstitit, cui intra horarum 10 spatium duae successerunt alvi aequae fluidae. — Hujus substantiae gr. 7 feminae, de qua supra mentio jam illata est, dedimus, ut nobis persuadere possemus, num ea in lac transiret necne. Lac, quinque post ejus usum horis praeteritis, liquore kali caustici addito, reactionem manifestam ostendit, quae, quamvis perexigua, etiam horis 22 post animadverti potuit. Praeter neque in matre neque in infante ulli majoris momenti effectus in observationem venerunt.

Quod quum ita sit, satis causae est, cur conjectemus, chrysoretinum illam foliorum sennae materiam esse, a qua urinae color post hujus remedii usum insignis dependeat. Quam eandem materiam verisimile est etiam in massa resinosa colore viridi tincta, ex aethereo foliorum sennae extracto secreta, quam supra descripsimus, inesse; saltem materia ista etiamtum cum adipe magnaue pigmenti viridis copia commixta pariter in spiritu vini aethereque et benzoleo se solubi-

sem praestitit, atque, alcalibus tractata, et ipsa colorem purpureum reddidit, neque non, copiis majoribus sumptis, alvi ducendae vi excelluit. Quod chrysoretinum ope acidorum a nobis secretum, quum aethere tractatum esset, solutum non est, ejus rei causa haud dubie in eo est reposita, quod chrysoretinum in extracto cum basi aliqua conjunctum erat, ita ut, acido demum admixto, liberum exsisteret, eoque in aethere solvi posset.

Ea praecipitatorum, acidis adhibitis, exortorum pars, quae aethere tractata insolubilis manserat, in utroque praecipitato pulveris fusci speciem praebuit, qui pulvis in spiritu vini, colore fusco, tantum ex parte solutus est. Cujus solutionis, postquam ad siccum usque evaporata atque in pulverem contrita est, tempore pomeridiano grana quindecim assumpsi, quo facto, etiamsi, hora cum dimidia circumacta, alvus pultacea ingruit, ea tamen remedii efficaciae adscribi nequit, quoniam et brevi, antequam solutio sumpta esset, omnino partes alvi dejectiones exstiterant. Urinae reactio defuit, ac demum die postero hora matutina septima lotium, liquore kali caustici adjecto, colorem paullulum rosaceum induere videbatur. Quae reactio tamen nescio an inde pependerit, quod parva chrysoretini copia in pulvere relicta fuerit. Alcalibus additis, pulvis fuscus, in aethere non solubilis, de quo memoravimus, solutionem coloris ex fusco rubescentis reddidit. Etiam praecipitatorum pars, quae in spiritu vini insolubilem se praebuerat, in alcalibus soluta est. Quodsi chrysoretinum, quod supra descripsimus, cum

acido chrysophanico conferamus, sane nonnihil causae esse intelligimus, cur haec praecipitata cum phaeoretino et aporetino, quae radici Rhei insunt, comparentur. Et illud momentum, quod praecipitatum, acido sulfurico adjecto, extemplo ortum in disquirendo easdem substantias praebuit, quas praecipitata, fluido acido in longius temporis spatium quieti dato, demissa obtulerant, satis coarguit, substantias illas in extracto jam praeformatas contineri, etiamsi fieri possit, ut illae, acido sulfurico diutius effectum exhibente, copia etiam paullo majore ex aliis hujusce extracti partibus efformentur.

Foliorum sennae partis in alcohole non solubilis disquisitio.

Etsi extracti alcoholici foliorum sennae pervestigatio, quod ad chemicam eorum constitutionem attinet, nonnihil lucis attulerat, tamen, quemadmodum observationes antea institutae docuerant, pars eorum imprimis efficax in foliorum sennae residuo alcohole non solo quaereretur oportuit. Quam materiam efficacem in aqua tum frigida tum calente facile solvi satis constat; verumtamen hac in re aliae quoque materiae solvuntur, id quod pervestigationem amplius faciendam magnis difficultatibus implicat. Ex priorum observationibus compertum est, foliorum sennae partem alvum laxantem acidum esse, quod statu libero in spiritu vini

solvatur, cujus sales tamen, praesertim sal calcariae in foliis sennae contentus, spiritu vini solvi nequeat. Jam **Baumbach**, qui acido isti nomen cathartini indidit, id spiritu vini, acidum oxalicum continente, ex foliis sennae extrahere conatus est. Attamen agendi ratio, quam ille inierat, quum acidum cathartanicum tam facile esset decompositum, non visa est idonea atque apta esse, qua majores ejus copias parare contingeret. Qua causa commoti, nos aliam agendi rationem sequendam esse censuimus. Etenim, postquam sennae folia in pulverem redacta, spirituque vini exhausta in cylindrum vitreum satis confertim imposita sunt, ea spiritu vini, cujus partes septuagenae quinae centenis aquae partibus responderent, cum acidi muriatici officinalis partibus centenis quinis commixto, perfudimus. Spiritus vini ex inferiore cylindri apertura defluens colorem fuscum valde intensum induerat, atque foliorum sennae ope spiritus vini extractio eo usque est continuata, donec spiritus vini acidum muriaticum continens perparum coloraretur. Quod ita obtinueramus extractum spirituosum, id, quantum fieri poterat, ab aëris atmosphaerici aditu munitum, eique, quoad reactio admodum alcalina evaderet, ammonii in spiritu vini solutio admixta est. Qua in re spissum coloris fusci praecipitatum exortum est, quod, quam celerrime poterat, ope filtri percolatum, indeque inter chartas bibulas expressum, denique sub campana, acido sulphurico subjecto, exsiccatum est. Quamvis summa cautione adhibita, tamen, quominus praecipitatum, dum siccatur, aëris at-

mosphaerici vi et effectu fuscus existeret, impediri nequit. Praecipitatum, quum exsiccatum esset, pulveris colore intense fusco tincti speciem referens, nullam amplius mutationem subiit, neque ex aëre quidquam humoris recepit. Quod praecipitatum, dosibus paulatim adauctis, a me sumptum, dosi granorum quindecim adhibita, pluribus in experimentis alvos fluidas tres quatuorve, cum abdominis doloribus tenesmisque conjunctionis, provocavit. Urina nullo in casu coloris mutationem ostendit. Quam ob causam in dubitationem vocari nequit, quin in illo coloris fuscus pulvere foliorum sennae substantia imprimis efficax contineatur, quae a materia ista, qua insignis urinae color efficitur, discrepat. Haec substantia, quum cum cineres vertere-mus, magnam cinerum copiam reliquit, qui quidem fere toti ex calcaria carbonica constabant, parva calcariae phosphoricae copia, id quod ammonii molybdaenici usu facile demonstrari potuit, ei admixta. Ergo corpus, quod nos obtinueramus, dubium non erat, quin ex acidi cathartici cum calcaria conjunctione consisteret. Jam id nobis agendum erat, ut hunc calcariae salem amplius purificarem. Qui sal in aqua frigida et quam facillime et ex toto fere solutus est, qua solutione tamen vel breve in tempus ad aëris effectum exposita; coloris fuscioris nubeculae in ea efformatae sunt, id quod ambiguum non erat oxydationis processu, oxygenio, quod aëri atmosphaerico inest, provocato, effectum esse. Hanc ob rem nobis aptum non videbatur, calcariam cathartnicam ope aquae tractando amplius

purificari. Nec in spiritu vini nec in aethere quidquam calcariae cathartinae solvi potuit. Ut cognosceremus, ~~nonne~~ fortasse acidum cathartanicum liberum in aethere se solubile praestaret, majorem calcariae cathartinae copiam in acido muriatico diluto solvimus, atque hanc solutionem cum aethere conquassavimus. Qua in re quamquam aether paullulum coloratus est, tamen, quum eum destillando sustulissemus, residuum perquam exiguum relinqui vidimus, quod, nulla alvi movendae vi instructum, ex parte majore adipe in priore foliorum sennae ope spiritus vini extractione relicto constabat. Ea quoque methodus, qua calcariam cathartanicam plumbo acetico oxydato praecipitare, indeque acido hydrothionico decomponere conati sumus, nobis non secundiorem eventum spondere videbatur, quippe in qua, quominus aëri atmosphaerico longius per tempus aditus pateret, vix prohiberi posse crederemus. Itaque licet nobis non contigerit, ut aut calcariam cathartanicam aut acidum cathartanicum statu omnino puro obtineremus, tamen calcaria cathartinica, quam paravimus, fere commixta non videtur nisi cum parva calcariae phosphoricae copia, et cum corpore quodam coloris intense fuscii ex decompositione oxygenio, quod aëre atmosphaerico continetur, effecta producto, atque cum nonnullis adipis vestigiis. Statu mero nescio an calcaria cathartinica colore sit lucidiore, quam quo preparatum, quod obtinueramus, imbutum erat.

Ut comperiremus, num forte calcaria cathartinica, cum acidis in contactum adducta, decompositione orta,

quasdam substantias redderet, quae de chemica ejus constitutione aliquid certius docere possent, ad majorem solutionis aquosae concentratae copiam acidum sulfuricum adjiciendum esse credidimus; quo facto, praecipitatum non ita copiosum exstitit, quod, quum loco calido sepositum esset, copia non ita magnopere auctum est. Quod praecipitatum, quum ope filtri sublatum esset, e magna gypsi quantitate atque e materia quadam humo simili, quae in alcohole ex parte solvi posset, compositum esse apparuit. Chrysoretinum, quod nos inter materias ex acidi cathartini decompositione ortas reperturos esse praesumseramus, neutiquam inveniri potuit. Fluidum ope filtri sublatum, quum calcaria carbonica adhibita reactionis neutralis factum esset, inde per filtrum transmissum atque evaporatum est. Quod ea in re relictum est residuum, colore fusco tinctum, ex aëre nihil humoris recepit, in aqua bulliente solutum est, atque, chloreto ferri addito, colorem intensum ex fusco rubescentem induit, neque tamen ullum praecipitatum demisit. Granorum triginta dosi assumpta, post horarum quinque spatium alvus fluida cum exiguis abdominis doloribus atque borborygmis flatibusque juncta successit, unde patet, non omne acidum cathartanicum decompositum fuisse. Attamen, quominus hoc residuum ad disquisitionem accuratiorem vocaremus, impediti fuimus.

Sennae folia primum spiritu vini solo, tum spiritu vini acidum muriaticum continente extracta, quemadmodum

priorum disquisitiones jam coarguerunt, omni efficacia carent. Eadem cum aqua coquendo fluidum mucilaginosum, coloris fere expers, reddunt, quod fluidum in sennae extractis aquosis concentratisque per filtrum transmittendis plurimum impedimenti offert. Observationes antea institutae, si aquosum foliorum sennae extractum cum calcaria coqueretur, indeque acidum aliquod affunderetur, satis multum acidi hydrothionici evolvi ostenderunt. Nos quoque eandem rei rationem in extracto aquoso foliorum sennae alcohole acidum muriaticum continente exhaustorum observare potuimus. Foliorum sennae extractorum decoctum mucilaginosum evaporando concentratum, eique spiritus vini adjectus est. Quo facto, coloris albidum coagulum efformatum est, quod inter chartas bibulas interpositum expressimus. Idem, nonnullis floccis remanentibus, solutum est, quae solutio quum denuo evaporata spirituque vini praecipitata esset, corpus, quod ita obtinuimus, omnes gummi arabici puri qualitates praebuit, atque, cum liquore kali caustici coctum, acidoque aliquo tractatum, acido hydrothionico effectum exhibente, nullam amplius reactionem ostendit. Quae experimenta demonstrare videntur, aquosum foliorum sennae spiritu vini exhaustorum extractum praeter gummi arabicum etiam substantiam quandam albuminaceam, in aqua bulliente solubilem, copia exigua, continere, quae substantia, postea spiritu vini identidem tractata, insolubilis existat. Quae duae aquosi foliorum sennae ex-

tracti partes, dubium non est, quin ad sennae efficaciam nullius momenti habendae sint.

Fine huic dissertationi proposito ex parte haud alienum videatur, pauca hic verba adjici, quae ad explicandam quaestionem, in qua ex nonnullo tempore pharmacologi multum versati sunt, aliquid conferre possint.

Jam effectus physiologici similitudo ad tria medicamina similem in finem usitata observatorum animos advertit. Rheum, rhamnum frangulam catharticamque et sennam dico. Accuratiorum horum medicamentorum analyses ultimo hoc decennio susceptae, quod ad constitutionem chemicam adtineret, aliquam inter illa similitudinem intercedere docuerunt. Sic Schlossberger et Doepping Rheum, nonnulloque tempore post Binswanger ambas rhamni species ad certioris disquisitionem vocaverunt, atque tum illius tum harum materiam efficacem in quadam substantia amara sibi reperisse videbantur, quam quidem Binswanger pro materia resinosa, nitrogenii experti, acido tannico simili putavit. Quum autem in his medicaminibus aliae quoque materiae consimiles, uti acidum chrysophanicum, rhamnoxanthinum, phacoretinum, aporetinum, erythroretinum aliaeque inventae essent, denique prolata est sententia, horum remediorum efficaciam a partibus compluribus simul agentibus dependere, quarum nonnullae eatenus mutabiles essent, quod corpora analysi chemica parata non praeformata esse sed tantum his operationibus produci existimanda essent. Quae sen-

tentia postea ab omnibus est recepta. Quod ad sennam attinet, cathartinum, quod primi Feneulle et Lassaigne substantiam efficacem esse statuerant, a multis pervestigatum est scrutatoribus, qua in re conpertum est, corpus illud haudquaquam simplex sed potius compositum esse, atque jam decennio proximo superiore exeunte Bley et Diesel ad confirmandam sennae atque remediorum, quae supra diximus, similitudinem nonnihil contulerunt, quippe qui in senna substantias corporibus, in istis remediis quae inventa fuerant, similes, ut phaeoretinum, chrysoretinum, reperirent. Tempore postero etiam corpus aporetino analogum Martius in foliis sennae invenit. Hanc quaestionem, quum ejus explicandae jam ante factum esset initium, postea multis modis decernere atque dijudicare studuerunt, atque demum investigationes aetate recentissima hac de re institutae argumento fuerunt, partes efficaces quum Rhei tum duarum illarum rhamni specierum tum sennae, cujus quidem materia efficax cathartini nomine dicitur, nihil aliud esse, nisi corpora acida, multis in rebus acidis tannicis similia, calcariae magis minusve conjuncta. Itaque, quas Binswanger de Rhei rhamnique specierum parte efficaci conjecturas protulerat, maxima ex parte sunt confirmatae.

Praeterea altera mota est quaestio, quae et ipsa ad partium efficacium Rhei rhamnique specierum et foliorum sennae similitudinem pertinet. Etenim Schroff suis observationibus innixus efficacem Rhei materiam acidum chrysophanicum esse asserit, a Schlossberger et Doep-

ping ex alcoholici extracti Rhei parte in aqua non solubili aethereque extracta paratum. Vi et Rheo et sennae peculiari urinam, liquore kali caustici addito, colore purpureo tingendi nonnullo tempore post Martius, suis disquisitionibus hunc in finem susceptis nixus, eo adductus est, ut in foliis sennae quoque acidum chrysophanicum inesse atque pro parte efficaci habendum esse contenderet, quamquam nonnullis annis ante Bley et Diesel hunc observationum suarum de senna factarum nacti erant eventum, ut in sennae foliis corpus acido chrysophanico tantum simile, etiam dosibus majoribus, ut gr. 45, assumptis prorsus non efficax, quod chrysoretini nomine appellarunt, contineri arbitrantur. Quae res ansam praebuerunt acidi chrysophanici, quod Rheo inest, et pigmenti flavi, quod Buchner minor natu in rhamno frangula inventum rhamnoxanthinum nominavit, nec non chrysoretini a Bley et Diesel reperti diligentius perquirendorum. Ex investigationibus hic Dorpati identidem institutis, acidi chrysophanici in Rheo contenti nonnisi perexiguam efficacitatem esse, apparuit. Disquisitiones a Casselmann de flavo rhamni frangulae pigmento, cui frangulino nomen imposuit, susceptae, quibus tamen, quod dolendum est, de corporis illius natura, neque yero de ejus vi et effectu edocti sumus, substantiam illam multis quidem neque tamen omnibus in rebus acido chrysophanico similem esse demonstraverunt. Denique perscrutationes jam a Meykow, quamquam minorem in modum, atque a me co-

piosius de chrysoretino institutae hoc corpus qualitatibus suis acido chrysophanico simile, attamen, contra quam illud, haud dubie efficax esse probarunt, ita ut ob hanc virtutem postremam nobis videremur sententiam proferre posse, causam, qua effectum esset, ut Bley et Diesel chrysoretini a se reperti efficaciam indagantes eventum negativum adipiscerentur, tantum in eo fuisse repositam, quod in praeparato ab illis pro chrysoretino habito, tum ab ipsis tum ab aliis assumpto, nimis parva illius copia inesset. Namque disquisitiones a nobis factae chrysoretinum, quantum quidem, ut id merum obtineremus, contigit, solummodo, dosibus paulo majoribus in usum vocatis, effectum exhibere ostenderunt. Hoc loco facere non possumus quin adjiciamus, prof. Clarus, quum in compendio suo de materia medica nuperrime edito sententiam, quam Martius protulit, amplexus acidum chrysophanicum in sennae foliis partem efficacem esse censeat, atque dubitationem a Sawicki de acidi illius in foliis sennae praesentia motam refellere studeat, tamen rem simplicissimam, quae acidi chrysophanici virtutes cum chrysoretini virtutibus comparando elucet, prorsus oblivisci, nimirum substantias istas nullo modo pro uno eodemque corpore putandas esse.

Quo facilius sit comparatio corporum, similitudinem, quae est inter Rheum sennamque et rhamnum frangulam, etiam comprobantium, denique sub commentationis finem eorum virtutes, quantum mihi notum est, hucusque cognitae paucis ac breviter proponere liceat.

	Acidum chrysophanicum.	Frangulinum.	Chrysoretinum.
	edere et paene sapere quoque carent		
	in crystallos formari possunt.		in crystallos formari nequit.
	facile sublimatur, nulla decompositione, sublimate crystallino.	facile sublimatur, sed decompositio ex parte fit, sublimate crystallinum.	difficulus sublimatur cum decompositione; sublimate non crystallinum.
in aqua	insolubile	insolubile	difficile solutu.
in aethere frigido	difficulus solvitur	paene non solvitur	facile solvitur.
in alcalibus	solvuntur, colore purpureo		
in benz, bulliente	facile solvuntur		
in alcoholo bulliente	facile solvitur	difficulus solvitur	facile solvitur

Secundum omnia, quae adhuc diximus, denique hanc conclusionem efficere possumus, tria illa medicamina, nempe Rheum, sennam, rhamnum frangulam, constitutionis chemicae respectu habito, inter cetera hanc quoque similitudinem praebere, quod iis corpora in rebus praecipuis inter se similia contineantur, ex quibus tamen usque ad hunc diem soli chrysoretino, quod in senna inest, quaedam adscribi potest efficacia. Praeterea admonendum videtur, in foliis sennae duas reperiri partes efficaces, quae res jam sola per se nos suspicari jubet, necesse esse, quendam inter duas illas materias connexum chemicum exstare.

THESES.

1. *Cathartini acidique cathartinici nomina rejiciantur, atque pro posteriore ad denotandam foliorum sennae substantiam efficacem acido tannico similem nomen acidi sennici accipiatur oportet.*

2. *Verisimile est chrysoretinum acido sennico decomposito produci.*

3. *Malariarum perniciosarum phaenomena ex vasorum obstipatione pigmento effecta repeli nequeunt.*

4. *Myocarditis non habenda est pro processu morbo suo generis.*

5. *Gastromalacia, homine vivo, non exstat, ergo morbus non est.*

6. *Infanticidium omni in casu poena leviori persequendum est.*

7. *Quivis homo cultus organismi humani atque conditionum, quae ad ejus vitam valent, gnarus sit oportet.*
